I·O DATA

② 取付編

HDR-MDXAシリーズ

B-MANU148817-02

注意 **本製品のセットアップ作業を説明しています。手順にしたがって作業を行ってください。**
取り付ける前に本製品のシリアル番号をメモしてください。(別紙【①はじめにお読みください】の【箱の中には】参照)

1 スイッチを設定する

本製品を取り付ける前に本製品背面のスイッチ(JP1-3、JP1-4)を設定する必要があります。

添付の「ジャンパーソケット」を本製品背面の「ジャンパースイッチ」に取り付けることでONに設定できます。
※出荷時は「ジャンパーソケット」をすべて取り外した状態(すべてOFF)です。
右記 IDEの基礎知識 をご覧になり、本製品背面のスイッチを「マスター」または「スレーブ」のどちらかに設定します。

マスター、スレーブの設定

注意 お使いの機種によっては、本製品を「ケーブルセレクト」に設定するように指定している場合があります。

IDEの基礎知識

本製品を取り付ける場所を決めてから、左記の通り設定してください。

●本製品はIDE機器としてパソコン本体に接続します。
“パソコンに接続できるIDE機器は最大4台まで”
■パソコン本体には、以下の2つのコネクタがあります。
『プライマリー』(PRIMARY) → IDE1の場合があります。
『セカンダリー』(SECONDARY) → IDE2の場合があります。
■『プライマリー』『セカンダリー』のそれぞれに、IDEフラットケーブルを使用して、2台ずつ、計4台までのIDE機器を接続することができます。

●接続例
一般的なパソコンでの接続例です。本製品を空いているコネクターに接続するか、空きがない場合は、すでにお使いのCD-ROMドライブなどと交換してください。

『セカンダリー』に…
●2台接続する場合
どちらかを『マスター』
もう一方を『スレーブ』
●本製品のみ接続する場合
『マスター』
パソコン本体の標準のハードディスク:『マスター』
『プライマリー』に接続する場合は、『スレーブ』
『セカンダリー』コネクター
『プライマリー』コネクター
IDEフラットケーブル

使い方に応じた設定するスイッチについて

●本製品にOSをインストールして起動用ドライブとして使用する場合
→スイッチを「マスター」に設定後、プライマリー側のケーブルに接続します。

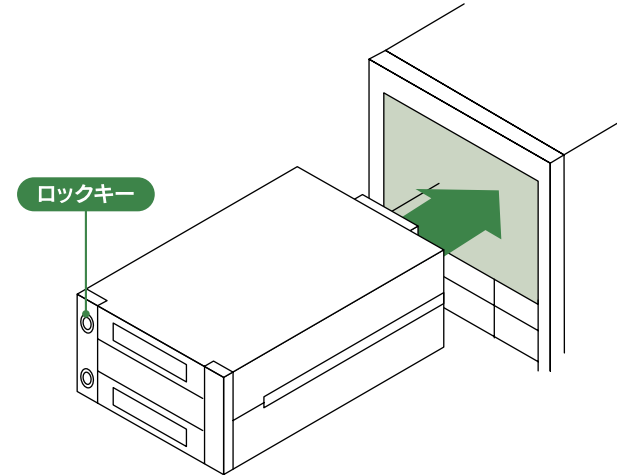
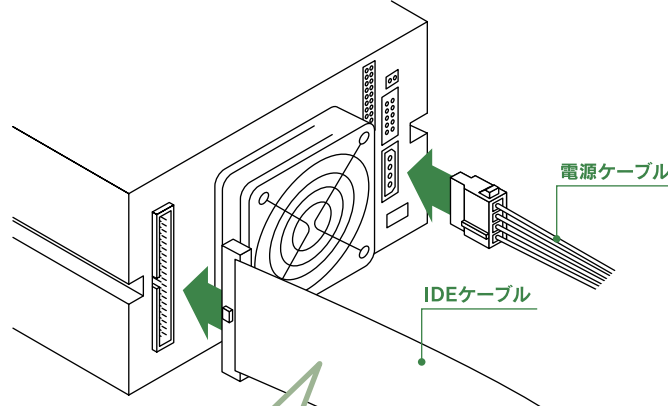
注意 OSのインストール方法は、お使いの環境により異なる場合があります。そのため弊社では、OSのインストールについてのサポート・保証はいたしておりません。

●Drive Imageを使って環境移行する場合
添付CD-ROM内の「Drive Image」を使って現在使用中の環境(起動用ドライブのOS環境)を本製品に移行して、本製品を起動用ドライブとして使用する場合
→スイッチを「スレーブ」に設定後、プライマリー側のケーブルに接続します。環境移行後に起動用ドライブを取り外した後、本製品のスイッチを「マスター」に設定し、プライマリー側のケーブルに接続します。

●データ領域として使用する場合
→スイッチを「スレーブ」に設定後、プライマリー側のケーブルに接続します。

2 パソコンに取り付ける

注意
●5インチベイの連続した空きが2つ必要です。
空きがない場合は、すでにお使いのCD-ROMドライブなどを取り外して空きを作ってください。
●Windows 98では、FDISKのアップデートが必要です。
本製品を取り付ける前に別紙「はじめにお読みください」の[動作環境]の個所を参照してください。

❶ **パソコンとすべての周辺機器の電源を切ります。**
❷ **パソコンに接続されているすべてのケーブルを取り外します。**
❸ **ルーフカバーを取り外します。**
❹ **本製品をパソコン前面(5インチベイ)から挿入します。**
※ロックキー側が左になるようにして挿入します。

❺ **IDEケーブル、電源ケーブルを接続します。**

IDEフラットケーブル
IDEフラットケーブルのコネクターの中央にある凸部が、IDEコネクターの切り欠き部と合うように挿入します。(中央の凸部がない場合は、赤い線とコネクターの1ピンの向きを合わせてください。)
※UltraDMA/66以上に対応したものをお使いください。

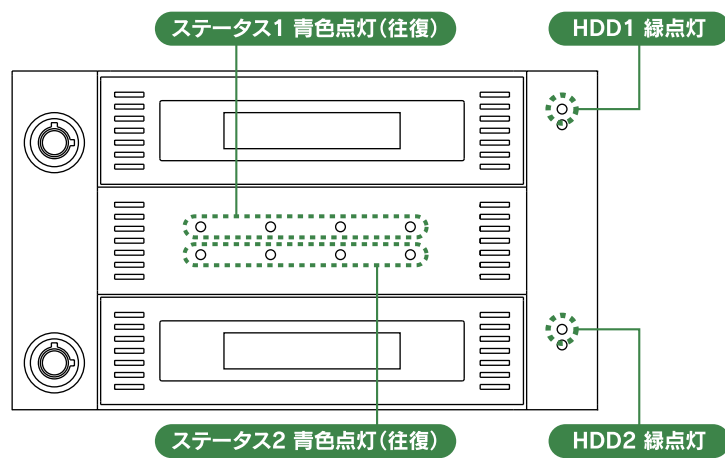
❻ **添付の本体装着用ネジ(8本)で本製品をパソコンに固定します。**
左右の側面4ヶ所をネジ止めします。
❼ **取り外したルーフカバーやケーブルをすべて元に戻します。**

3 パソコンの電源を入れる

❶ **パソコンの電源を入れます。**
❷ **パソコン起動時、本製品を正しく接続していれば、システム起動のブザー音「ドレミファソラシド」が鳴り、「HDD1 LED」と「HDD2 LED」が緑色に点灯します。**

「ドレミファソラシド」と鳴らない場合は
パソコンの電源を切り、別紙【③運用編】の【ブザー音について】のブザー音に合った対処の個所を参照してください。

ステータス1およびステータス2 LED(青色)は左から順に点灯し、右端までいくと往復します。

以上で取り付けは終了です。

4 ユーティリティソフトを使う

ユーティリティCD-ROMには、以下のWindows用ソフトウェアが収録されています。CDメニューからインストールします。
※CDメニューはサポートソフトCD-ROMをセットすれば自動で表示されます。メニューが表示されない場合は、CD-ROMの「setup.exe」アイコンをダブルクリックしてください。
※Windows XP/2000をお使いの場合は、管理者権限でログオンしてからインストールしてください。
※各ユーティリティのオンラインマニュアルは、CDメニューの[オンラインマニュアルの参照]ボタンから参照できます。

ソフトウェア名	用途	お問い合わせ先
状態監視ユーティリティ「HDR-MD MONITOR」	本製品の状態を監視するユーティリティです。弊社製RAIDコントローラ「HDR-MDシリーズ」専用です。以下の機能があります。 ・本製品からのRAID情報の状態監視表示 ・警告音(ブザー)停止機能[ユーザーによる手動操作] ※Windows XP SP1以降、Windows 2000 SP3以降のみ対応	株式会社アイ・オー・データ機器
環境移行&バックアップソフト「Drive Image 5.0」	システムクラッシュ時の復旧作業を劇的に軽減できる画期的なユーティリティです。 ※オンラインマニュアルに記載のDataKeeperは添付しておりません。	株式会社ネットジャパン
リカバリーCD/DVD作成ユーティリティ「Bootable CD Creator Plus 2.0」	DriveImageで作成したイメージファイル専用のCD/DVDライティングソフトです。	
Acrobat Reader	各ソフトウェアに付属しているPDFファイルを読むためのソフトウェアです。	株式会社Adobe
完全データ消去ソフト「DiskRefresher LE」	※製品版DiskRefresherの機能制限版です。 パソコン本体のATAインターフェイスおよびBIOSを搭載したATA、SCSIインターフェイスに接続されたハードディスクのデータを消去するユーティリティです。	株式会社アイ・オー・データ機器

インストール時のシリアル番号 ※インストール時に下記のシリアル番号を入力する必要があります。
●Drive Image 5.0:

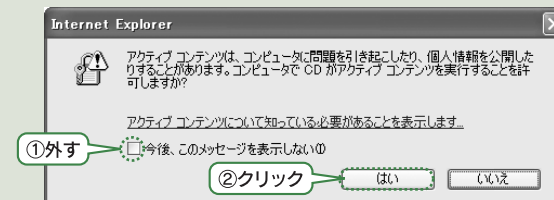
●ユーティリティのインストール方法
添付CD-ROMをCD-ROMドライブに挿入し、表示されるCDメニューからインストールできます。

◆HDR-MD MONITORの場合
CDメニューの[HDR-MD MONITORのインストール]ボタンをクリックしてインストールします。
◆Drive Image 5.0の場合
CDメニューの[Drive Image 5.0のインストール]ボタンをクリックしてインストールします。
◆Bootable CD Creator Plus 2.0の場合
CDメニューの[Bootable CD Creator Plus 2.0のインストール]ボタンをクリックしてインストールします。
◆Acrobat Readerの場合
CDメニューの[オンラインマニュアルの参照]→[Acrobat Readerのインストール]をクリックしてインストールします。
◆DiskRefresher LEの場合
CDメニューの[DiskRefresher LE-FD作成]をクリックして、「DiskRefresher LE」用FDを作成します。

オンラインマニュアルについて

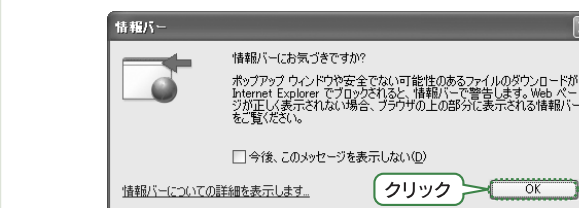
本製品のその他の基本操作、Q&Aなどについては、添付の「ユーティリティCD-ROM」内にあるオンラインマニュアルもご覧ください。

①ユーティリティCD-ROMをCD-ROMドライブにセットします。
②[オンラインマニュアルの参照]ボタンをクリックします。
※オンラインマニュアル以外でも弊社ホームページ(http://www.iodata.jp/support/)にてQ&Aを用意しております。本製品が正常に動作しない場合はそちらもご覧ください。
③表示されたご覧になるオンラインマニュアルボタンをクリックします。
※PDFファイル形式のオンラインマニュアルをご覧になる場合は、Acrobat Readerのインストールが必要です。

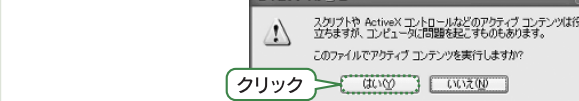
注意 **オンラインマニュアルを見る際のご注意**
Windows XPにService Pack 2がインストールされた環境では、右のメッセージが表示される場合があります。
[今後、このメッセージを表示しない]のチェックを外し、[はい]ボタンをクリックします。
⇒オンラインマニュアルが表示されます。

[いいえ]ボタンをクリックした場合

①下の画面が表示されます。
[OK]ボタンをクリックしてください。
⇒オンラインマニュアルが表示されます。

③下の画面が表示された場合は、[はい]ボタンをクリックします。

セキュリティの警告
スクリプトや ActiveX コントロールなどのアクティブ コンテンツは役に立ちますが、コンピュータに問題を起こすものもあります。
このファイルでアクティブ コンテンツを実行しますか?
クリック
はい(Y)
いいえ(N)

②この場合、一部の機能が正しく動きません。
情報バーをクリックし、表示された[ブロックされているコンテンツを許可]をクリックしてください。
⇒オンラインマニュアルが正しく動きます。

ヘルプ(H)
お気に入り
①クリック
ンテンツは表示されないよう、Internet Explorer で制限されています。オプションを表示するには、ここをクリックし
ブロックされているコンテンツを許可(A)...
危険性の説明(W)
情報バーのヘルプ(H)
②クリック

裏へ続く ➡

Drive Imageを使って環境移行する

●本作業手順は作業例です
必ずDrive Imageのオンラインマニュアルをご覧の上、作業を行ってください。Drive Imageのその他の機能についてもオンラインマニュアルをご覧ください。

●起動ドライブと本製品以外のハードディスクは取り外しておくことをおすすめします。
誤ってコピーしてしまうとデータが消えてしまいます。できる限り、起動ドライブと本製品以外のハードディスクは取り外してください。

●環境移行先のハードディスクがフォーマット済みの場合
一度フォーマットしたハードディスクに対して環境移行を行う際は、作業前に「DsikRefresher LE」でそのハードディスクのデータを消去してください。(製品購入状態では作業の必要はありません。)

●ダイナミックディスクを環境移行する場合
本手順では、ダイナミックディスクを環境移行することはできません。
Drive Image のオンラインマニュアルをご覧になり、現在のハードディスクのイメージを作って環境移行してください。

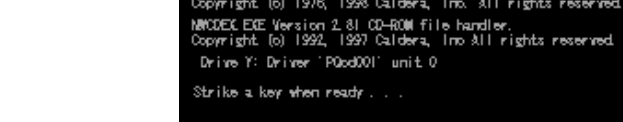
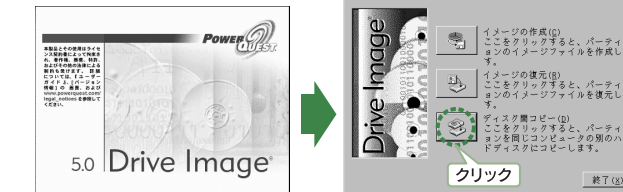
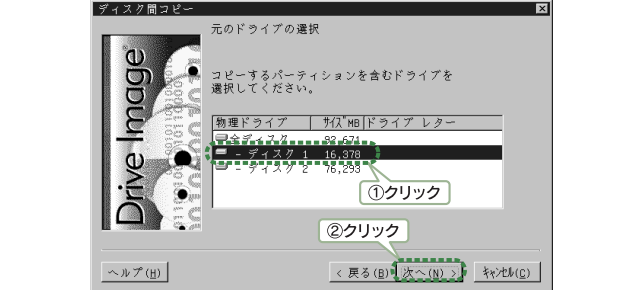
●オンラインマニュアルの参照方法
本製品のユーティリティCD-ROMを挿入することで表示されるメニューからオンラインマニュアルを参照できます。

●Drive Imageについてのお問い合わせ
別紙【①はじめにお読みください】裏面の【添付ソフトウェアに関するお問い合わせ】をご覧ください。

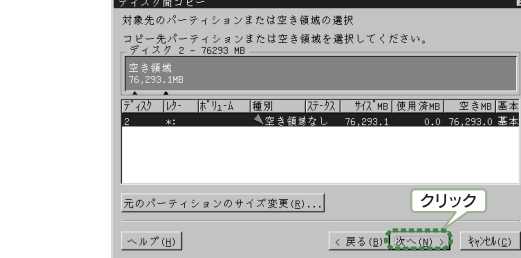
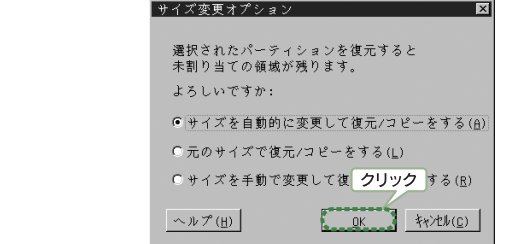
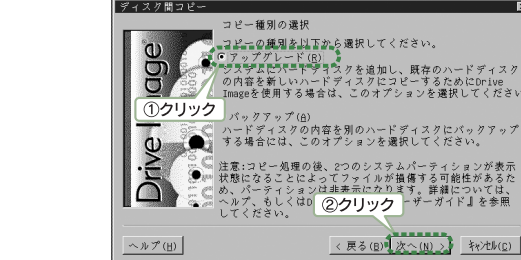
1. **パソコンの電源を入れ、ユーティリテイCD-ROMをCD-ROMドライブに挿入します。**
2. **CD-ROMからパソコンを起動させます。**

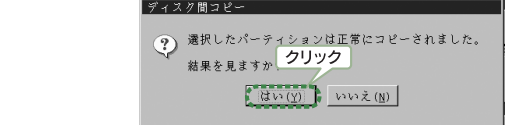
注意　Windowsが起動してしまった場合は、CD-ROMを挿入したままパソコンを再起動してください。

※CD-ROMからのパソコン起動方法についてはパソコンの取扱説明書を参照してください。

3. **しばらくすると下記の画面が表示されます。何かキーを押します。**

4. **以下の画面が表示されますので、画面の「ディスク間コピー」をクリックします。**

5. **コピー元(起動用としているドライブ)を選択します。「ディスク1」をクリック後、「次へ」をクリックします。**

6. **コピー元(ディスク1)に複数パーティションがある場合は、パーティション選択画面が表示されます。コピーしたいパーティションを選択します。**

7. **コピー先ドライブ(本製品)を選択します。「ディスク2」をクリック後、「次へ」をクリックします。**

8. **コピー先の空き領域を選択し、「次へ」をクリックします。**

9. **[OK]をクリックします。**

10. **[アップグレード]をチェック後、[次へ]をクリックします。**

11. **[高速モード]を選択し、[次へ]をクリックします。**
12. **内容を確認後、[完了]をクリックします。コピーを開始します。コピーが終了するまでしばらくお待ちください。**

13. **コピー終了後、以下の画面が表示されます。[はい]をクリックします。**

14. **コピー先の状態を表示します。内容を確認後、[閉じる]をクリックします。**

15. **後は[終了]ボタンをクリックし、画面を閉じます。**
16. **ユーティリティCD-ROMを取り出します。**
17. **再起動を促す画面が表示される場合がありますが、ここでパソコンの電源を切ります。**

以上で、起動用ハードディスクの環境を本製品に移行しました。次に、コピー先の本製品を起動用として取り付けなおします。

本製品を起動用にする

1. **パソコンと全ての周辺機器の電源を切ります。**
2. **パソコンに接続されている全てのケーブルを取り外します。**
3. **本製品と起動用ハードディスクを取り外します。**

参考 **●取り外した起動用ハードディスクの使い方**

■取り外したまま保管する
何らかのトラブルがあった際に起動用ドライブとして使用できます。
※起動用ハードディスクからパソコンを起動したい場合は、起動ハードディスクを「マスター」として接続後、DriveImageでアクティブに設定しなおす必要があります。(上記手順で環境移行を行うと起動ハードディスクは非アクティブに設定されるためです。)
【環境移行する】の①〜④の手順でDriveImageを起動後、④の画面の「ツール」メニューの[アクティブパーティションの設定]で起動ハードディスクを「アクティブ」に設定しなおしてください。

■パソコンに接続して使う
※本製品から正常にパソコンが起動できることを確認した後、取り付けてください。
「プライマリー」に「スレーブ」設定で取り付けてください。その後、フォーマットしてお使いください。

4. **本製品を「マスター」に設定します。**

参考 **●本製品のジャンパスイッチ設定について**
表面【1 スイッチを設定する】をご覧ください。

5. **起動用ハードディスクがあった位置に、本製品を取り付けます。**
6. **パソコンの電源を入れ、Windowsを起動します。**
7. **いつも通りに起動していれば、作業は成功です。**
8. **パソコンにカバーを付け、取り外したケーブルを元に戻します。**

環境移行作業はすべて完了しました。本製品をお使いください。
※環境移行したのにパソコンが起動しない場合は下記の困ったときにはをご覧ください。

FAQ

●ミラーリング(RAID1)とは？
同じデータを複数のハードディスクに書き込むことです。1台のハードディスクが故障しても、正常なハードディスクで処理を続行することができます。
本製品は、パソコンに接続するだけでミラーリングを行い、どちらかのハードディスクが故障した場合は、正常なハードディスクで処理を続行し、ブザーで警告します。
※ブザーの詳細については、別紙【③運用編】表面の【ブザー音について】を参照。

●RAID(レイド)とは？
RAIDとは、複数台のハードディスクドライブを使用して、信頼性を向上させるための技術です。RAIDには、RAID0、RAID1、RAID3、RAID5など、いろいろな種類と実現形態があります。本製品では、RAID1(ミラーリング)をサポートしています。

●ハードウェアRAIDとソフトウェアRAIDとの違いは何ですか？
ハードウェアRAIDでは、RAIDの基本動作は完全にハードウェアで実行され、ソフトウェアリソースを必要としません。本製品は、ハードウェアRAIDシステムのためパソコン側からは、1台のハードディスクと認識されます。
一方、ソフトウェアRAIDでは、OS・システム側でのソフトウェア対応が必要となるため、完全にハードディスクの内容を保護することはできない場合があります。

●使用できるRAIDレベルは？
本製品は、RAID1(ミラーリング)をサポートしています。

●リビルド中でもディスクにアクセスできますか？
可能です。リビルドとは、RAID1では1台のディスクからもう一方にデータをコピーし、同期化を行う修復作業のことです。
これは、パソコンのアクセスが発生していない場合に、ハードウェアコントローラにより自動的に実行されますので、使用に当たっては特に問題は発生しません。ただし、リビルド優先設定などによりパソコンの動作が遅くなったりする場合があります。もし、このような状況になった場合は、製品の仕様を参照してください。

●OSの起動ディスクとして使用できますか？
通常のIDEハードディスクと同様に、起動ディスクとして使用可能です。

●本製品に、OSをインストールする場合
OSのインストール方法は、お使いの環境によって異なる場合があります。そのため弊社では、OSのインストール手順についてのサポートはいたしておりません。

●HDDを1台のみで使用したいのですが？
本製品は、2台のハードディスクでミラーリング動作することを前提に設計されております。このため、1台での動作では、データの安全性は確保されず、エラーの状態として取り扱います。
必ず2台のHDD構成でご利用ください。

●ユーティリティをアンインストールしたいのですが？
手順については、添付のCD-ROM付属の各ユーティリティのオンラインマニュアルをご参照ください。

困ったときには

●パソコンが起動途中で止まってしまう
●フォーマット時にFDISKで[5]の項目が表示されない(Windows Me/98)
●フォーマット時にFDISKで本製品が表示されない(Windows Me/98)

原因1　本製品か他の機器が正しく接続されていない
パソコンおよびすべての周辺機器の電源を切り、本製品を含むすべての機器の接続(ケーブルなど)を確認してください。

原因2　本製品のジャンパースイッチが正しく設定されていない
【1スイッチを設定する】をご覧ください。
パソコンの取扱説明書に『ケーブルセレクト』に設定すると書いてある場合は、本製品を『ケーブルセレクト』に設定します。

原因3　内蔵ハードディスクの設定を変える必要がある(内蔵ハードディスクを起動ドライブとして使用時)
パソコンの内蔵ハードディスクが『シングル』設定になっている場合には、内蔵ハードディスクの設定を『マスター』に変更してください。(下記の[参考])

参考 **Western Digital社製ハードディスクの設定**
この設定は、本製品の設定ではありません。

●10ピンタイプ　『シングル』→『マスター』　『スレーブ』
●6ピンタイプ　『シングル』→『マスター』　『スレーブ』
通信コネクタ　電源コネクタ

パソコンの電源を入れたときにブザーが鳴り出した	
原因	ミラーリングできない状態です。
対処	ブザーの音を聞いて、別紙【③運用編】の【ブザー音について】を参照して、対処を行ってください。

パソコンが動作時にブザーが鳴り出した	
原因	HDDの故障が考えられます。
対処	ブザーの音を聞いて、別紙【③運用編】の【ブザー音について】を参照して、対処を行ってください。

HDDを認識しない	
原因	ケーブルが正しく接続されていません。
対処	ケーブルの接続を確認してください。

HDDを交換したが、ブザーが鳴りやまない	
原因	動作中のHDDより容量の小さいドライブや仕様に合わないHDDを使用しています。
対処	HDDの容量を確認してください。また、交換用ハードディスクは弊社製専用ハードディスクを使用してください。

起動時にブザー音(ドレミファソラシド)が聞こえない	
原因	スイッチ設定でブザー音が無効になっています。
対処	スイッチの設定でブザー有効(スイッチ3-1がOFF)になっているか確認してください。

●環境移行したのにパソコンが起動しない

原因1　本製品か他の機器が正しく接続されていない
パソコンおよびすべての周辺機器の電源を切り、本製品を含むすべての機器の接続(ケーブルなど)を確認してください。

原因2　本製品のジャンパースイッチが正しく設定されていない
【1スイッチを設定する】をご覧ください。
パソコンの取扱説明書に『ケーブルセレクト』に設定すると書いてある場合は、本製品を『ケーブルセレクト』に設定します。

原因3　正常にコピーできなかった
以下の手順を行ってみてください。

1. **パソコンの電源を切ります。**
2. **コピー先ハードディスク(本製品)をパソコンから取り外します。**
3. **コピー元ハードディスク(起動用としていたハードディスク)のスイッチを[マスター]に設定して元の位置に取り付けます。**
4. **【Drive Imageを使って環境移行する】の1〜3の手順を参照してユーティリティCD-ROMからCDブートして、Drive Imageを起動します。**
5. **【Drive Imageを使って環境移行する】の4の手順の画面で「ツール(T)」メニューから「アクティブパーティションの設定(A)」を選択します。**
6. **OSの入っているパーティションを「アクティブ」に設定します。**
7. **ユーティリティCD-ROMを取り出して、パソコンを再起動してください。**
8. **OSが起動したら、ユーティリティCD-ROMからDrive Imageの緊急ディスクを作成してください。(緊急ディスクはDrive Imageをインストール時に作成する、インストール後に作成する、のどちらでも作成できます。)**※FDが3枚必要になります。
   緊急ディスクの3枚目のFDにユーティリティCD-ROM内のmbrcopyフォルダのmbrcopy.exeとmbrreadme.txtをコピーした後、mbrreadme.txtの内容をプリントアウトしてください。
9. **Windowsを終了し、パソコンの電源を切ります。**
10. **コピー先ハードディスク(本製品)を[マスター]、コピー元ハードディスク(起動用としていたハードディスク)を[スレーブ]に設定して、パソコンに取り付けます。**
11. **上記6で作成した緊急ディスクFD(1枚目の緊急ディスク)からDrive Imageを起動してください。**
12. **起動後、Drive Imageを終了しmbrcopyと入力し[Enter]キーを押してmbrcopyを起動します。**
   7でプリントアウトしたmbrreadme.txtに従い、起動用としていたハードディスクから本製品に対して作業を実行してください。
   ※mbrreadme.txtでの設定・選択については、それぞれの容量を確認の上、[コピー元(原版)]は上記11で[スレーブ]で起動用としていたハードディスク、[コピー先(複製版)]を本製品に設定・選択してください。
13. **作業終了後、パソコンの電源を切って、コピー元ハードディスク(起動用としていたハードディスク)を取り外して、パソコンを起動してください。**

ミラーリング状態で起動できない場合

ミラーリング状態で起動できない場合は、再度ミラーリング設定を行う必要があります。

注意 **●初期状態ではミラーリングは構成済みとなっています。**
(初期状態では、HDD1はメインHDD、HDD2はミラーHDDに設定されています。)

設定手順

1. **パソコンの電源を切ります。**
2. **ロックキーでHDD1およびHDD2の両方のロックを解除します。**
3. **いったんパソコンの電源を入れます。**
   →システム停止のブザーが鳴ります。(ピーポーピーポー・・・・)
4. **再度パソコンの電源を切ります。**
5. **HDD1のみロックします。**
   ※HDD1をメインHDDにする場合です。HDD1には、システムまたはデータの入ったHDDにしてください。
6. **再度パソコンの電源を入れます。**
   ①システム起動のブザー音(ドレミファソラシド)が鳴ります。
   ②その後、HDD2未接続のブザー音(ピピッ、ピピッ、・・・)が鳴ります。
7. **HDD2をロックします。**
   ※パソコンの電源が入っている状態でロックできます。
   ※HDD2未接続のブザーが鳴っている状態でロックできます。
   正常に認識されると(ピポッ)と鳴ってリビルド(メインHDDの内容をミラーHDDにコピー)を開始します。(数分間〜数時間…環境により異なります。)
   ※オートリビルドが無効(JP3-3がON)の場合は、リビルドは実行されません。
8. **リビルドが終了します。システム設定変更(ドドソソララソ)のブザーが鳴ります。**

●メインHDD、ミラーHDDについて
メインとは読み出し先のハードディスクを指します。
メイン側にエラーが発生した場合は、メインHDDとミラーHDDとを自動的に切り替えます。動作中においては、メインとミラーを意識することなくご利用いただけます。

裏へ続く